

## 特許協力条約

PCT

## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)  
〔PCT36 条及び PCT 規則 70〕



出願人又は代理人 の書類記号	030864PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/014234	国際出願日 (日.月.年) 29.09.2004	優先日 (日.月.年) 31.10.2003	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. G11B7/0045 (2006.01), G11B7/125 (2006.01), G11B7/007 (2006.01)			
出願人 (氏名又は名称) パイオニア株式会社			

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。  
a.  附属書類は全部で 6 ページである。  
 振正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）  
 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b.  電子媒体は全部で 1 ページである。  
(電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。  
(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

第I欄 国際予備審査報告の基礎  
 第II欄 優先権  
 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成  
 第IV欄 発明の單一性の欠如  
 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明  
 第VI欄 ある種の引用文献  
 第VII欄 国際出願の不備  
 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 26. 05. 2005	国際予備審査報告を作成した日 27. 02. 2006
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 五貫 昭一 電話番号 03-3581-1101 内線 3551 5D 9368

## 第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- 出願時の言語による国際出願  
 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
 国際調査（PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
 国際公開（PCT規則12.4(a))  
 国際予備審査（PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

- 出願時の国際出願書類

- 明細書

第 1-18, 20-28 ページ、出願時に提出されたもの  
 第 19 ページ\*、26.05.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 請求の範囲

第 3-9, 12-13 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 1-2, 10-11, 14-16 項\*、26.05.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 図面

第 1/8-2/8, 4/8-8/8 ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 3/8 ページ/図\*、26.05.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
 配列表（具体的に記載すること） \_\_\_\_\_  
 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること） \_\_\_\_\_

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。（PCT規則70.2(c))

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
 配列表（具体的に記載すること） \_\_\_\_\_  
 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること） \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1 - 1 6	有
	請求の範囲		
進歩性 (I S)	請求の範囲	1 - 1 6	有
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲	1 - 1 6	有
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : JP 2003-141728 A (ティアック株式会社)  
2003. 05. 16  
全文, 図1-4

文献2 : JP 2003-203341 A (日本ビクター株式会社)  
2003. 07. 18  
全文, 図1-13

文献3 : JP 2003-45036 A (株式会社東芝)  
2003. 02. 14  
全文, 図1-13

請求の範囲1-16に係る発明は、国際調査報告に引用されたいづれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

ステップS101:Yes)、夫々の記録速度に対応する最適レーザパワーがOPC処理により算出される(ステップS103)。具体的には、例えば記録速度が4xであると判定されれば、4xの記録速度を実現できるように光ディスク100を回転させ、4x用平常OPCストラテジを用いてOPC処理を行なう。記録速度が6xであると判定されれば、6xの記録速度を実現できるように光ディスク100を回転させ、6x用平常OPCストラテジを用いてOPC処理を行なう。

[0086] これらの4x用平常OPCストラテジ(或いは、6x用平常OPCストラテジ)は、リードインエリア104内のストラテジ記録エリア103から取得してもよいし、或いは当該情報記録再生装置300が備えるメモリ355等から取得してもよい。

[0087] ここで、OPC処理について詳細な説明を加える。まずCPU354による制御下で、光ピックアップ352がリードインエリア104内に設けられたOPCエリアへ移動され、OPCパターン発生器358及びLDドライバ359の動作により、順次段階的に(例えば、相互に異なる16段階の)記録レーザパワーが切り換えられて、OPCパターンがOPCエリアに記録される。具体的には、図4に示すような基準OPCパターンが記録される。例えば2Tパルスに相当する短ピット(マーク)及び8Tパルスに相当する長ピット(マーク)を夫々同一の長さの無記録区間(スペース)と共に交互に形成した記録パターンが一つの例として挙げられる。本実施例では、このときのレーザビームの波形として、4x用平常OPCストラテジ(或いは、6x用平常OPCストラテジ)により規定される波形が用いられ、基準パターンと異なる所定のOPCパターンが記録される。また、後述するステップS102においては、4x用特別OPCストラテジ(或いは、6x用特別OPCストラテジ)により規定される波形が用いられ基準パターンと異なる所定のOPCパターンが記録される。

[0088] LDドライバ358は、このOPCパターン発生器359から出力されるOPCパターンにより、レーザパワーを順次段階的に切り換えるように、光ピックアップ352内の半導体レーザを駆動する。

[0089] 更に、このようなOPCエリアへの試し書きの完了後には、CPU354の制御下で、該OPCエリアにおいて試し書きされたOPCパターンが再生される。具体的には、図示しないエンベロープ検波器に入力されたRF信号より、当該RF信号のエンベロープ

## 請求の範囲

[1] (補正後) レーザ光を情報記録媒体に照射して当該情報記録媒体に情報を記録する記録手段と、

(i) 第1記録速度とは異なる第2記録速度で前記情報の記録を行なう際の前記レーザ光の最適レーザパワーを前記第1記録速度にて算出するために用いられる前記レーザ光の波形を規定する特別OPCストラテジ及び、(ii) 前記第2記録速度にて前記情報の記録を行なうために用いられる前記レーザ光の波形を規定する記録ストラテジのうち少なくとも一方を取得する取得手段と、

前記第1記録速度にて、前記特別OPCストラテジを用いて前記最適レーザパワーを算出するパワー算出手段と、

前記算出された最適レーザパワー及び前記記録ストラテジを用いて、前記第2記録速度にて前記情報の記録を行なうように前記記録手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報記録装置。

[2] (補正後) レーザ光を情報記録媒体に照射して当該情報記録媒体に情報を記録する記録手段と、

第1記録速度にて前記情報の記録を行なう際の前記レーザ光の第1最適レーザパワーを算出するために用いられる前記レーザ光の波形を規定する平常OPCストラテジを用いて、前記第1記録速度にて、前記第1最適レーザパワーを算出する第1パワー算出手段と、

前記第1記録速度とは異なる第2記録速度にて前記情報の記録を行なう際の前記レーザ光の第2最適レーザパワーを算出するために用いられる前記レーザ光の波形を規定する特別OPCストラテジを用いて、前記第1記録速度にて、前記第2最適レーザパワーを算出する第2パワー算出手段と

を備えることを特徴とする情報記録装置。

[3] 前記パワー算出手段は、前記最適レーザパワーを算出するための試し書きパターンを記録することで前記最適レーザパワーを算出し、

前記特別OPCストラテジは、前記第1記録速度での前記試し書きパターンの記録時における前記レーザ光の前記波形を、前記第1記録速度での前記情報の記録時

における前記レーザ光の前記波形よりも短くすることを特徴とする請求の範囲第1項

に記載の情報記録装置。

- [4] 前記第2パワー算出手段は、前記第2最適レーザパワーを算出するための試し書きパターンを記録することで前記第2最適レーザパワーを算出し、

前記特別OPCストラテジは、前記第1記録速度での前記試し書きパターンの記録時における前記レーザ光の前記波形を、前記第1記録速度での前記情報の記録時における前記レーザ光の前記波形よりも短くすることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報記録装置。

- [5] 前記特別OPCストラテジは、前記情報記録媒体上に記録される前記試し書きパターンの長さに基づき、相対的に短い長さを有する前記試し書きパターンを記録する際の前記レーザ光の前記波形を短くする割合を、相対的に長い長さを有する前記試し書きパターンを記録する際の前記レーザ光の前記波形を短くする割合よりも大きくすることを特徴とする請求の範囲第3項に記載の情報記録装置。

- [6] 前記特別OPCストラテジは、前記情報記録媒体上に記録される前記試し書きパターンの長さに基づき、相対的に短い長さを有する前記試し書きパターンを記録する際の前記レーザ光の前記波形を短くする割合を、相対的に長い長さを有する前記試し書きパターンを記録する際の前記レーザ光の前記波形を短くする割合よりも大きくすることを特徴とする請求の範囲第4項に記載の情報記録装置。

- [7] 前記第2記録速度は、前記第1記録速度と比較して高速であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。

- [8] 前記第2記録速度は、前記第1記録速度と比較して高速であることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の情報記録装置。

- [9] 前記特別OPCストラテジにより規定される前記波形の振幅は、前記記録ストラテジにより規定される前記波形の振幅と同一であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報記録装置。

- [10] (補正後) レーザ光を情報記録媒体に照射して当該情報記録媒体に情報を記録する記録工程と、

(i) 第1記録速度とは異なる第2記録速度で前記情報の記

録を行なう際の前記レーザ光の最適レーザパワーを前記第1記録速度にて算出するため用いられる前記レーザ光の波形を規定する特別OPCストラテジ及び、(ii)前記第2記録速度にて前記情報の記録を行なうために用いられる前記レーザ光の波形を規定する記録ストラテジのうち少なくとも一方を取得する取得工程と、

前記第1記録速度にて、前記特別OPCストラテジを用いて前記最適レーザパワーを算出するパワー算出工程と、

前記算出された最適レーザパワー及び前記記録ストラテジを用いて、前記第2記録速度にて前記情報の記録を行なうように前記記録工程における前記レーザ光を制御する制御工程と

を備えることを特徴とする情報記録方法。

- [11] (補正後) レーザ光を情報記録媒体に照射して当該情報記録媒体に情報を記録する記録工程と、

第1記録速度にて前記情報の記録を行なう際の前記レーザ光の第1最適レーザパワーを算出するために用いられる前記レーザ光の波形を規定する平常OPCストラテジを用いて、前記第1記録速度にて、前記第1最適レーザパワーを算出する第1パワー算出工程と、

前記第1記録速度とは異なる第2記録速度にて前記情報の記録を行なう際の前記レーザ光の第2最適レーザパワーを算出するために用いられる前記レーザ光の波形を規定する特別OPCストラテジを用いて、前記第1記録速度にて、前記第2最適レーザパワーを算出する第2パワー算出工程と

を備えることを特徴とする情報記録方法。

- [12] 請求の範囲第1項に記載の情報記録装置に備えられたコンピュータを制御する記録制御用のコンピュータプログラムであつて、該コンピュータを、前記記録手段、前記取得手段、前記パワー算出手段及び前記制御手段のうち少なくとも一部として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

- [13] 請求の範囲第2項に記載の情報記録装置に備えられたコンピュータを制御する記録制御用のコンピュータプログラムであつて、該コンピュータを、前記記録手段、前記第1パワー算出手段及び前記第2パワー算出手段のうち少なくとも一部として機能さ

することを特徴とするコンピュータプログラム。

- [14] (補正後) 情報を記録するためのデータ記録エリアと、

第1記録速度とは異なる第2記録速度で前記情報の記録を行なう際の前記レーザ光の最適レーザパワーを前記第1記録速度にて算出するために用いられる前記レーザ光の波形を規定する特別OPCストラテジを少なくとも記録するための制御エリアとを備えることを特徴とする情報記録媒体。

- [15] (補正後) 前記制御エリアには、前記第1記録速度にて前記情報の記録を行なう際の

前記レーザ光の最適レーザパワーを算出するために用いられるレーザ光の波形を規定する平常OPCストラテジが記録されることを特徴とする請求の範囲第14項に記載の情報記録媒体。

- [16] (追加) 前記制御エリアには、前記第2記録速度にて前記情報の記録を行なうために

用いられる前記レーザ光の波形を規定する記録ストラテジが記録されることを特徴とする請求の範囲第14項に記載の情報記録媒体。

図3

